BRAUN

Automatischer High Fidelity Stereo Plattenspieler PS 550 S

Hinweise zum Gebrauch

Allgemeines

Ziel der Braun Entwicklung war es, einen Plattenspieler zu bauen, der alle Funktionen schnell, präzise und automatisch durchführt.

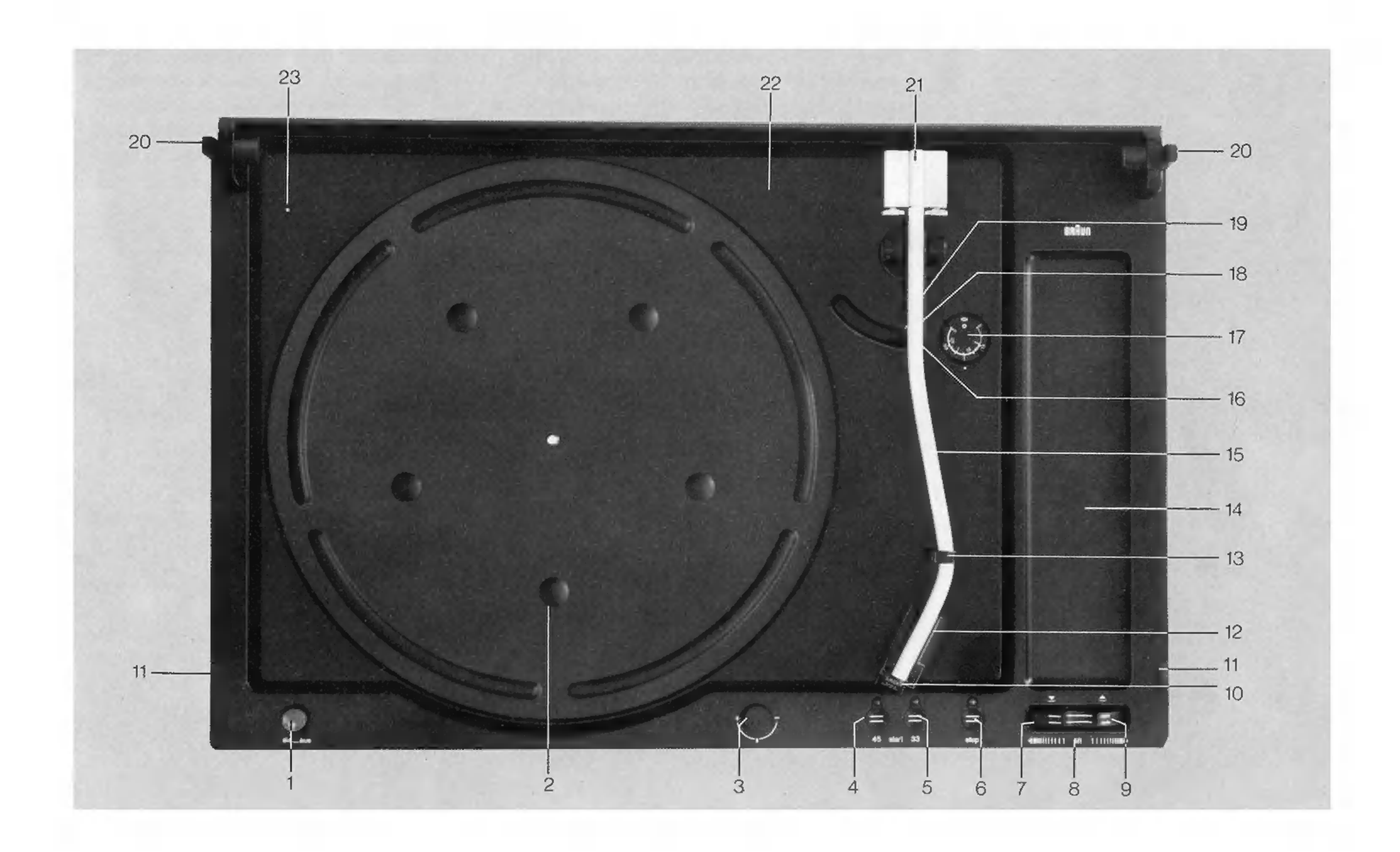
Diese Zielsetzung zwang die Konstrukteure, sich im Plattenspieler-Bau völlig neuer Techniken zu bedienen.

Analoge Mechanik wurde weitgehend durch digitale Elektronik ersetzt. Programmspeicherung und Ablaufsteuerung wurden mit MOS-Elektronik und Optoelektronik in bisher nicht gekannter Verknüpfung aufgebaut. Es ist die logische und praxisgerechte Anwendung moderner Technologie zur Erfüllung anspruchsvoller Kundenwünsche.

Um alle Möglichkeiten, die das Gerät bietet, optimal nutzen zu können, sollten Sie vor Inbetriebnahme die folgenden Anregungen und Hinweise sorgfältig beachten.

Klappen Sie vor dem Lesen dieses Faltblatt auf. Sie finden auf der Rückseite eine Abbildung mit Hinweiszahlen, die zusammen mit der nebenstehenden Tabelle die wichtigsten Bedienungselemente und Einzelheiten kennzeichnen. Diese Zahlen werden auch für Hinweise im Text verwendet.

Braun Aktiengesellschaft
Frankfurt/Main


23
22
21
20
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
11
10
1
2
3
4
5
6
7
8
9
BRAUN
45
start
33
stop

Bedienungselemente und Einzelteile

1 Schalter «ein . . . aus» (Netz, grün).

2 Plattenteller mit Gummiauflage.

3 Tonhöhensteller mit Rastpunkt. Bereich ½ Ton, entspricht ± 3,5 % der Drehzahl.

4 Sensor für Automatik — Start — Betrieb, Drehzahl «45» U/min. mit grüner Leuchtdiodenanzeige.

5 Sensor für Automatik — Start — Betrieb, Drehzahl «33» U/min. mit grüner Leuchtdiodenanzeige.

6 Sensor für Automatik «stop» mit gelber Leuchtdiodenanzeige.

7 Sensor ▼, Lift, absenken.

8 Steuerscheibe zum Schwenken des Tonarmes mit Sensormulde für Tonarmlift.

9 Sensor ▲, Lift, abheben.

10 Klappvisier zum Schutz des Diamant-Abtaststifts.

11 Auflagegummi für Abdeckhaube.

12 Magnetisches Tonabnehmersystem.

13 Tonarmstütze mit Verriegelung zur Tonarmsicherung.

14 Ablagemulde für Zubehör.

15 S-förmiger Präzisionstonarm.

16 Voreingestellter Tonarmhubstift mit Einstellrändel für Hubhöhe.

17 Voreingestellte Einstellscheibe zur Skatingkompensation, mit getrennten Skalen für konisch und elliptisch geschliffene Abtaststifte.

18 Voreingestellte Rändelrolle für Auflagekraft.

19 Skala für Tonarm-Auflagekraft. Eichung in «pond» bzw. «Zenti-Newton» (cN).

20 Deckelscharnier

21 Voreingestelltes Tonarm-Gegengewicht.

22 Plattenspielerchassis, Alu-Druckguß, federnd gelagert.

23 Gewindebohrung (M3) zum Einschrauben der beigelegten Stütze für Plattenreinigungsgeräte.

Inhalt

Auspacken

Bitte beachten!

Verstellen Sie bitte nichts! Alle Schrauben, Skalen usw. sind bereits eingestellt. Die Position der beiden Schrauben am Tonarm-Gegengewicht (21), die Höhe des Tonarm-Hubstiftes (16), die Stellungen der Skalenscheibe zur Skatingkompensation (17), der Tonhöhensteller (3) und die Rändelrolle zur Einstellung der Auflagekraft (18) wurden im Werk sorgfältig auf das eingebaute Tonabnehmersystem und die Nenndrehzahl abgestimmt. Das Gerät ist in kurzer Zeit ohne weitere Einstellarbeiten spielbereit. Versehentliche Änderungen lassen sich leicht korrigieren. Entsprechende Hinweise finden Sie in dem Abschnitt Tonarmjustage.

Noch ein Hinweis: Der Antrieb funktioniert nur mit aufgelegtem Plattenteller!

Das Gerät ist gegen Transportschäden durch zwei ausgeformte Styroporschalen und einen stabilen Versandkarton besonders geschützt. In der oberen Schale befindet sich die transparente Abdeckhaube, das Tonarm-Gegengewicht, eine Zentrierscheibe für Schallplatten mit großer Auflegeöffnung und eine Klarsichttasche. Sie enthält die Gebrauchsanleitung, eine Ersatzsicherung, eine einschraubbare Stütze für Schallplattenreinigungsgeräte und einen einsteckbaren Kegelstift zur Positionskontrolle der Diamant-Abtaststift.

In der unteren Styroporschale befinden sich der Plattenteller und die dazugehörige Gummi-Auflage.

Falls Sie wider Erwarten einen Transportschaden an Ihrem Gerät feststellen sollten, benachrichtigen Sie bitte sofort Ihren Fachhändler.

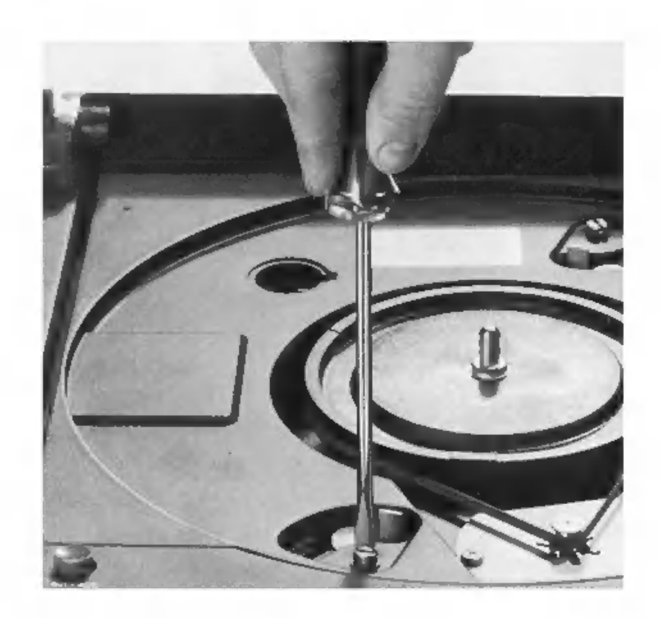
Betriebsspannung: 220 Volt, 50/60 Hertz

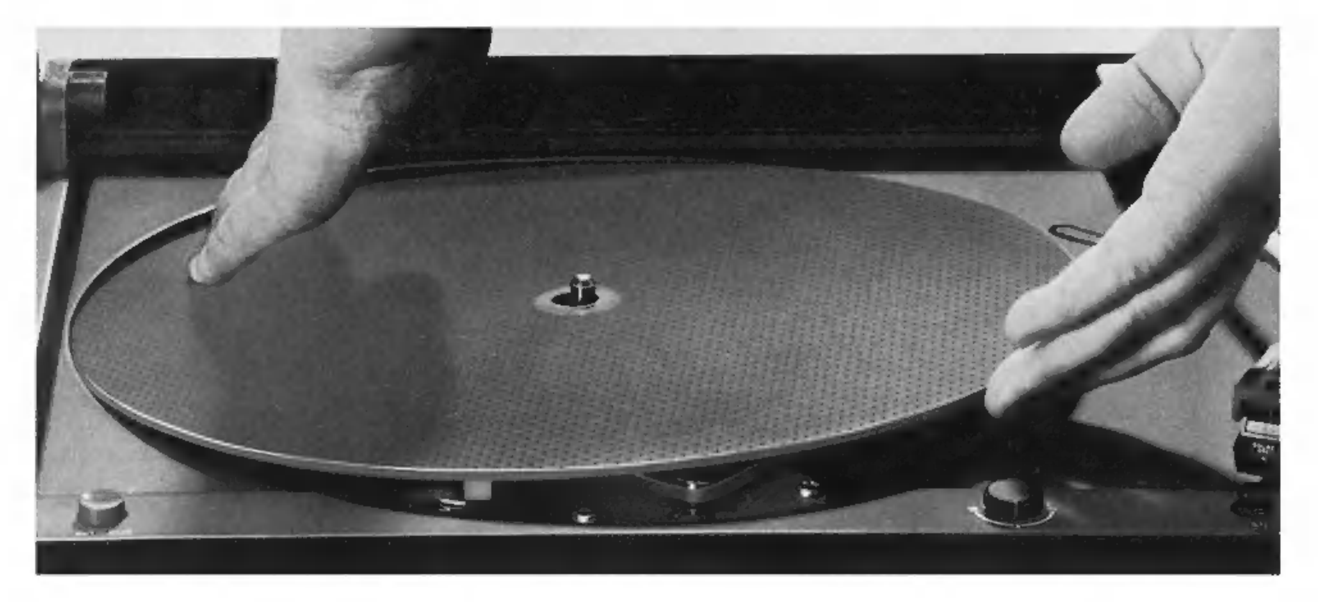
Betriebsbereit machen

Transportsicherung
Zum Transport wurde das im Betriebszustand federnd-aufgehängte Chassis durch zwei Transportsicherungsschrauben festgelegt. Sie befinden sich in zwei dreieckigen Vertiefungen der Plattentellerwanne und sind an ihren auffallend großen geschlitzten Köpfen erkennbar. Sie werden mit einem breiten Schraubendreher (Bild) oder einer großen Münze entgegen dem Uhrzeigersinn bis zu ihrem Anschlag losgedreht. Nun die drei Schaumstoffstreifen zwischen Chassis und Gerätesockel entfernen. Das Chassis hebt sich dabei vom Sockel ab, bis es frei in seinen Federn ruht.

Plattenteller
Bevor Sie anschließend den Plattenteller und seine Gummiauflage auflegen, überzeugen Sie sich bitte von der korrekten Lage des Antriebsriemens in der Plattentellerwanne. Er verbindet die Riemenscheibe der Motorachse mit der Antriebsscheibe des Plattentellers. Der Plattenteller wird ohne Gummiauflage mit der rechten Hand gehalten und in Höhe des linken Scharniers (20) in der Tellerwanne aufgesetzt, zentrisch über die Antriebsscheibenachse gebracht und aufgelegt. Wollen Sie ihn, gleich aus welchem Grunde, wieder abheben, bitte hierzu kein Werkzeug benutzen.
Durch einen Fingerdruck auf den Rand des Tellers (Bild) hinten vor dem linken Scharnier (20) hebt sich die gegenüberliegende Tellerseite zur Abnahme aus der Tellerwanne heraus. Vor dem Auflegen der Plattenteller-Gummiauflage entfernen Sie bitte alle Staubteilchen von seiner Oberfläche.

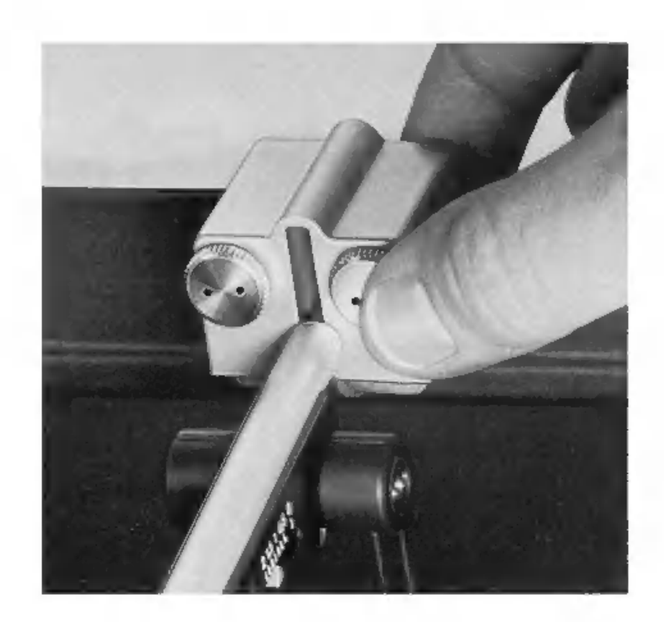
Ein Hinweis: Der Antrieb funktioniert nur mit aufgelegtem Plattenteller!





Tonarm
Die Verriegelung (13) nach rechts öffnen, den Tonarm anheben und die Plastikkappe am Tonarmhubstift (16) entfernen.
Tonarm mit Verriegelung wieder sichern.
Zum Wiedertransport (Umzug etc.) muß die Plastikkappe wieder auf den Tonarmhubstift (16) gesteckt, sowie die zwei Transportsicherungsschrauben festgedreht werden.

Gegengewicht
Das im Werk bereits eingestellte Tonarm-Gegengewicht (21) wird von oben mit den beiden Rändelschrauben nach vorn (Bild) auf das flache Tonarmende aufgesetzt. Es wird dabei in zwei Profilen geführt und bedarf keiner weiteren Befestigung.



Abdeckhaube
Die Abdeckhaube wird mit ihren beiden hinteren Befestigungsnuten auf die beiden senkrecht stehenden Haltestücke der Scharniere (20) aufgeschoben. Halten Sie die Haube dabei bitte waagerecht (Bild).



Schallplatten abspielen

Anschließen
Nach Verbindung der NF-Tonleitung (Normstecker) mit dem Phonoeingang (magn.) des Steuergerätes, das Gerät an das Wechselstromnetz (220 V, 50/60 Hz) anschließen.

Automatisch. Mit dem Gerät lassen sich alle Langspielplatten (LP) für 33 1/3 Umdrehungen pro Minute (U/min) und mit 30 cm Durchmesser sowie die sogenannten «Single»-Platten für 45 Umdrehungen und 17 cm Durchmesser abspielen.

1) Das Klappvisier (10) am Tonabnehmersystem und die Verriegelung (13) auf der Tonarmstütze müssen hochgeklappt und der Tonhöhensteller (3) eingerastet in der Mitte seines Drehbereiches stehen.

2) Schallplatte auflegen und mit der grünen Taste «ein — aus» (1) das Gerät einschalten. Die gelbe Leuchtdiode über dem Stop-Sensor (6) leuchtet auf.

3) Je nach aufgelegter Schallplatte Sensor (4) für 45 U/min. oder (5) für 33 1/3 U/min. antippen. Der Plattenteller dreht sich. Der Tonarm hebt ab, schwenkt über die Einlaufrille der Platte, senkt sich und der Abspielvorgang beginnt. Mit dem Erreichen der Ausschaltrille schaltet sich der Motor automatisch aus, der Tonarm geht hoch, schwenkt zurück und senkt sich auf die Tonarmstütze (13) ab. Der Abspielvorgang ist beendet.



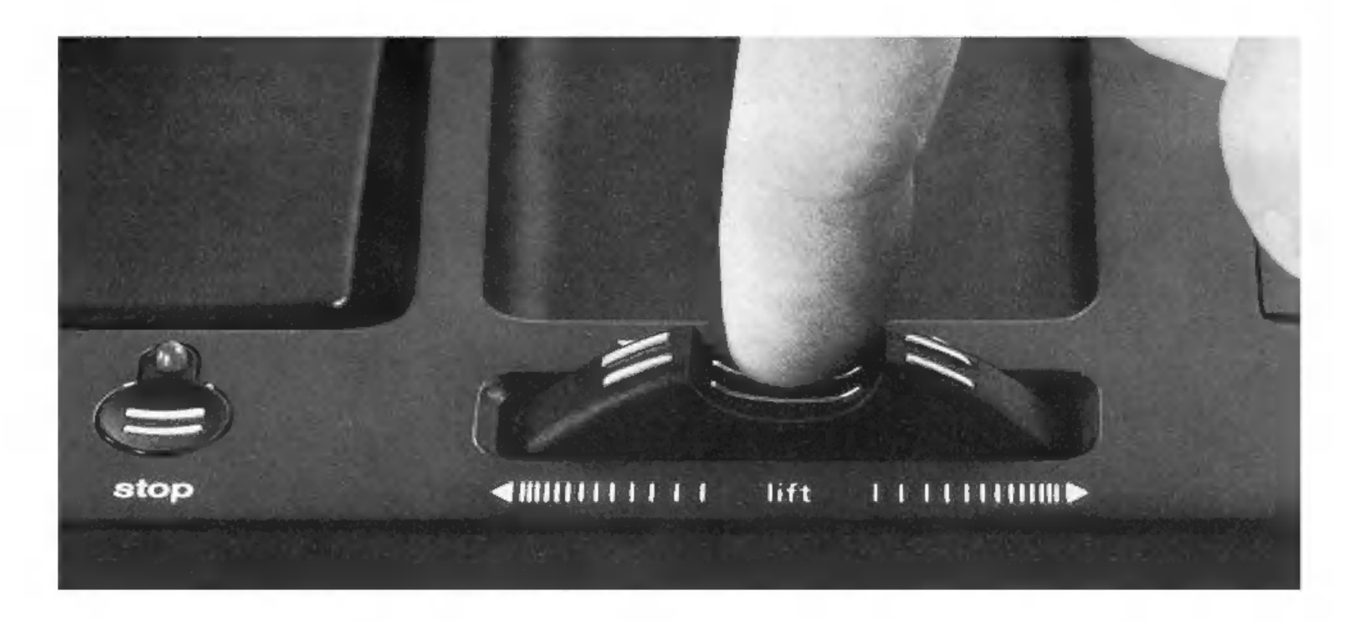
Zum Abspielen von Meßschallplatten und Diskotheken-Sonderplatten mit 30 cm Durchmesser für 45 U/min. werden die beiden Sensoren (4) und (5) gleichzeitig berührt. Die Drehzahl wird durch die Leuchtdiode des Sensors (4) angezeigt.

Zum Abspielen der seltenen 17 cm Platten für 33¹/₃ U/min. wird zunächst der Sensor (4) für 45 U/min. berührt. Nach dem Einschwenken und Absenken des Tonarmes ist dann der Sensor (5) für 33¹/₃ U/min. anzutippen.

Zum Auffinden bestimmter Musikpassagen, kann der Tonarm manuell über die Platte geführt und präzise in jede gewünschte Rille der Platte abgesenkt werden. Beachten Sie hierzu bitte folgende Hinweise.

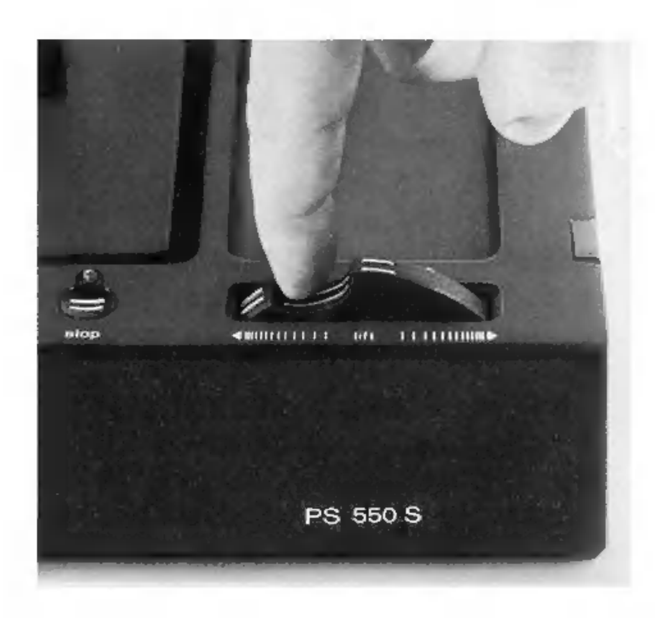
Manuell. Alle handelsüblichen Schallplatten lassen sich auch manuell abspielen. Hierzu und zum gezielten Absenken des Abtaststifts in bestimmte Rillen (Musikpassage) ist das Gerät mit einer Suchlaufeinrichtung für den Tonarm ausgestattet. Die Bedienung dieser Einrichtung erfolgt durch die Steuerscheibe (8).

Wird der Sensorkontakt in der muldenförmigen Aussparung «lift» mit einem Finger berührt (Bild), hebt sich der Tonarm an. Gleichzeitig kann durch Drehen dieser Scheibe der Tonarm nach links oder nach rechts bewegt werden (Bild). Die Größe des Drehwinkels hat



Einfluß auf sein Bewegungstempo. Bei einer kleinen Schwenkung bewegt sich der Tonarm langsam, bei einer großen, relativ schnell. Der Tonarm stoppt, wenn die Steuerscheibe wieder in die Mittelstellung geführt wird. Nach Loslassen des Sensors senkt sich der Tonarm auf die Platte ab.

Durch Antippen des Sensors (9) des Konstant-Lifts wird der Tonarm angehoben und bleibt in dieser Stellung. Der Tonarm kann nun mit der Steuerscheibe nach rechts oder links bewegt werden, senkt nun jedoch erst nach Berühren des Sensors (7) wieder ab.



Das manuelle Abspielen z. B. einer Schallplatte mit 25 cm Durchmesser für $33^{1}/_{3}$ U/min. erfolgt auf folgende Weise:

1 Berühren Sie den Sensor in der Fingermulde «lift» der Steuerscheibe (8). Der Tonarm hebt sich von der Tonarmstütze ab.

2 Führen Sie anschließend mit einer Fingerbewegung die Steuerscheibe nach links. Der Tonarm bewegt sich zur Platte hin. Steht der Abtaststift über der ersten Plattenrille, führen Sie die Steuerscheibe in Ihre Ausgangsstellung zurück. Der Tonarm bleibt stehen. Nach Loslassen des Sensors senkt sich der Tonarm mit seinem Abtaststift in die Rille ab.

3 Durch Berühren des Sensors (5) «33» wird der Motor eingeschaltet und der Abspielvorgang beginnt.

4 Mit dem Erreichen der Ausschaltrille schaltet sich der Motor automatisch aus. Der Tonarm geht hoch, schwenkt zurück und senkt sich auf die Tonarmstütze (13) ab. Der Abspielvorgang ist beendet.

Schutzfunktionen
Die logische Verknüpfung sämtlicher Bedienungsfunktionen verleiht dem Gerät eine hohe Sicherheit gegen Fehlbedienung.

Wird der Tonarm in seiner Einschwenk-Bewegung gestoppt, tritt ein elektronischer Blockierschutz in Funktion. Der Tonarm wird zurückgeführt und der Motor schaltet ab.

Falls der Tonarm in seiner Ausschwenk-Bewegung behindert wird, schaltet der elektronische Blockierschutz den Motor aus und der Tonarm senkt ab.

Der Tonarm senkt sich bei Automatic-Betrieb nur im Bereich des genormten Rillenfeldes einer Platte ab. Versucht man zum Beispiel den Tonarm vor der Platte oder über dem Etikett einer Platte abzusenken, schaltet auch hier der Antrieb ab und der Tonarm schwenkt auf die Tonarmstütze zurück. Das gleiche geschieht, wenn während des Betriebs von 33¹/₃ auf 45 Umdrehungen umgeschaltet wird, falls sich der Abtaststift außerhalb des 17 cm Plattendurchmessers befindet.

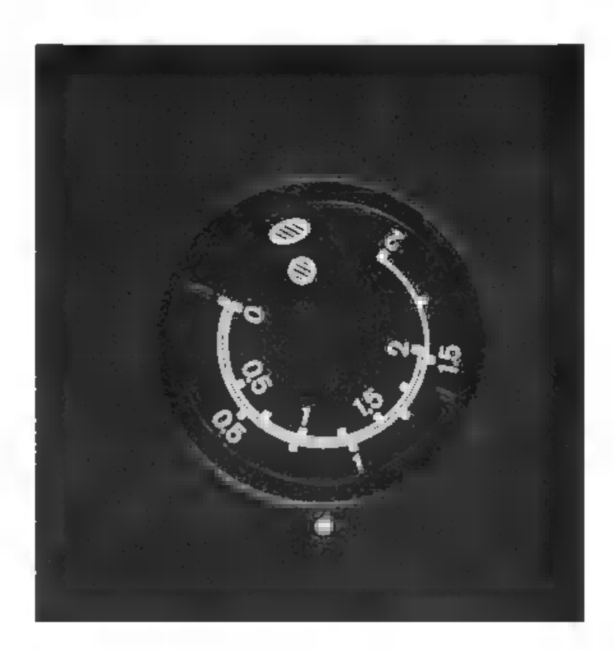
Das sonst übliche Knackgeräusch beim Aufsetzen des Abtaststifts wird unterdrückt. Die elektrische Skatingkompensation und die Tondurchschaltung zum Verstärker wird verzögert erst dann eingeschaltet, wenn der Abtaststift auf die Platte aufgesetzt hat.

Die Skatingkompensation
Mit dieser voreingestellten Einrichtung wird eine Kraft ausgeglichen, welche beim Abtasten einer Schallplatte auftritt. Sie entsteht durch die Reibung zwischen Diamantspitze und Platte und ist von der Geometrie des Tonarms, der Auflagekraft und dem Diamantschliff abhängig. Sie versucht, den Tonarm zur Plattenmitte hinzuziehen. Hierbei wird der Abtastdiamant stärker an die innere Rillenflanke gedrückt, wobei sich gleichzeitig die Führung durch die äußere Flanke verringert. Als Folge kommt es zu Abtastverzerrungen und besonders bei Stereoplatten zu vorzeitiger Abnutzung der inneren Rillenflanke. Die verzögerte elektronische Skatingkompensation ermöglicht zusätzlich ein treffsicheres Aufsetzen des Tonarms, wobei Aufsetzgeräusche, die zu einer Gefährdung des Lautsprechers führen können, durch gesteuerte Tondurchschaltung vermieden werden.

Für den im Gerät eingesetzten biradial (elliptisch) geschliffenen Abtastdiamanten erfolgt die Einstellung an dem äußeren mit einem schraffierten, oval markierten Skalenring. Bei Verwendung von sphärisch (konisch) geschliffenen Abtastnadeln wird zur Einstellung der Einstellscheibe (17) der innere Skalenring benutzt. Er ist mit einem kleinen schraffierten Kreis gekennzeichnet. Die Einstellscheibe

(17) ist bei trockener Abtastung immer auf die gleiche Zahl zu stellen (Bild) wie die voreingestellte Skala mit einer Einstellungsrolle (18), mit der die Auflagekraft des Tonarms eingestellt wurde.

Bei Naßabtastung mit destilliertem Wasser oder einer anderen Flüssigkeit soll die Einstellung bei der Verwendung der eingesetzten elliptischen Abtastnadel um 20 % verringert werden. Bei Verwendung von konischen Abtastdiamanten ist die Einstellung um 30 % zu verringern.



Die Tonhöhenabstimmung
Der Tonhöhensteller (3) besitzt in der Mitte seines Drehbereiches eine fühlbare Raststelle zur Schallplattenabtastung mit den beiden genormten Plattentellerdrehzahlen von $33^{1}/_{3}$ und 45 Umdrehungen pro Minute. Wird der Einstellknopf mit seiner Nase von der Raststelle und dem Markierungsstrich in der Bereichsmitte weggedreht, läßt sich die Drehzahl um plus oder minus 3,5 % verändern. Das entspricht einer Tonhöhenänderung um mehr als einen halben Ton.

Derartige Korrekturen können erwünscht sein, wenn die Wiedergabe durch ein Instrument begleitet werden soll, oder wenn Zuhörer mit absolutem Gehör feststellen, daß die Schallplattenaufzeichnung zu hoch oder zu tief gestimmt ist. Wird der Tonhöhensteller in die Raststellung zurückgedreht, ist automatisch wieder die exakte Drehzahl eingestellt.

Pflege

Staubpartikel in den Plattenrillen verursachen störende Knackgeräusche und führen zur vorzeitigen Diamantabnutzung. Zur Plattenpflege sollen nur solche Reinigungsmittel verwendet werden, die bei ihrer Anwendung keine elektrostatische Aufladung der Schallplatte bewirken, sondern vielmehr eine etwa vorhandene Aufladung beseitigen. Dazu sind Reinigungsgeräte, die antistatisch wirken, ohne Substanzen auf die Platte zu übertragen (z. B. «Disc. Preener», «Parastatic» u. a.), solchen Mitteln vorzuziehen, die irgendwelche Rückstände hinterlassen.

Zum Aufsetzen der mitlaufenden Reinigungsbürste, «Dust Bug», befindet sich in der beigefügten Klarsichttasche eine Stützspindel. Sie wird links hinter dem Plattenteller in eine Gewindebohrung (23) eingeschraubt (Bild). Die Reinigungsbürste ist im Fachhandel erhältlich. Damit sie auch bei geschlossener Abdeckhaube aufgesteckt bleiben kann, müssen ihre beiden Drahtbügel etwas zusammengedrückt werden.

Zur Naßabtastung finden Sie im Abschnitt «Die Skatingkompensation» entsprechende Hinweise.

Da das Angebot an Reinigungsmitteln, mit laufenden Bürsten u. s. w. ständig größer

wird, sollten Sie sich hierzu des Rates Ihres Fachhändlers versichern. In Fachzeitschriften wird über den Wert dieser Mittel berichtet.

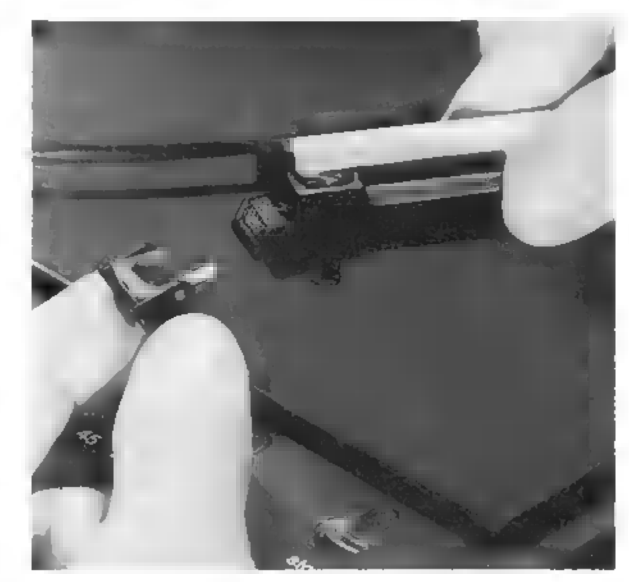
Der Abtaststift — ein Diamant — wird während des Abtastvorgangs mit der Zeit abgeschliffen, bekommt feine Kanten, beschädigt die Plattenrillen und mindert die Wiedergabequalität. Als zulässige Spielzeit eines Diamanten dürfen je nach Behandlung 500—1000 Betriebsstunden angenommen werden.

Zum Austausch wird nicht das ganze Tonabnehmersystem, sondern nur der Nadelträgereinschub gewechselt. Er wird samt Klappvisier vorsichtig nach vorn herausgezogen (Bild). Er ist im Fachhandel und bei Braun Vertragswerkstätten erhältlich.

Wird das ganze Tonabnehmersystem ausgetauscht, stellt Ihr Fachhändler den «Nadelüberhang» (die Position des Abtaststifts) ein. Als Hilfsmittel hierzu befindet sich in der beigefügten Klarsichttasche ein einsteckbarer Kegelstift.

Flecken oder Schmutzränder am Gehäuse und an der Abdeckhaube lassen sich mit Sidolin entfernen. Zur Entfernung von Staub empfiehlt sich zur Verringerung der statischen Aufladung die Verwendung von Antistatiktüchern. Bei der Reinigung sollte der Tonarm auf der Stütze gesichert sein. Die Reinigung des Abtaststifts sollte nur mit einer feinen Bürste in axialer Richtung von hinten nach vorn erfolgen.





Tonarmjustage

Die Einstellung der beiden Schrauben am Tonarm-Gegengewicht (21), die Höhe des Tonarm-Hubstiftes (16), die Stellungen der Skalenscheibe zur Skatingkompensation (17), der Tonhöhensteller (3) und die Rändelrolle zur Einstellung der Auflagekraft (18) wurden bereits im Herstellerwerk sorgfältig auf das eingebaute Tonabnehmersystem abgestimmt. Das Gerät ist ohne weitere Einstellarbeiten spielbereit. (Siehe Hinweis im Abschnitt «Auspacken».)

Wurde vor oder während der Einzelteilmontage eine der Einstellungen versehentlich verstellt, oder soll ein anderes als das serienmäßig eingebaute Tonabnehmersystem eingesetzt werden, ist eine Nacheinstellung erforderlich.

Hierzu bitte das Gerät ausschalten, den Tonhöhensteller (3) in seine Raststellung drehen und das Klappvisier (10) zum Schutz der Abtastnadel schließen.

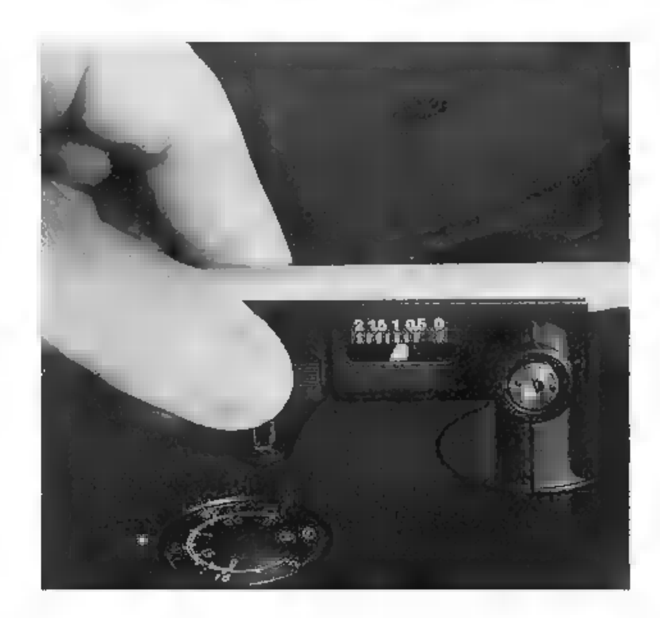
Stellen Sie mit der Rändelrolle (18) den roten Zeiger unter der Skala am Tonarm auf «0» (Bild). Schwenken Sie den Tonarm soweit nach links, daß er frei neben der Ablagestütze (13) vertikal pendeln kann.

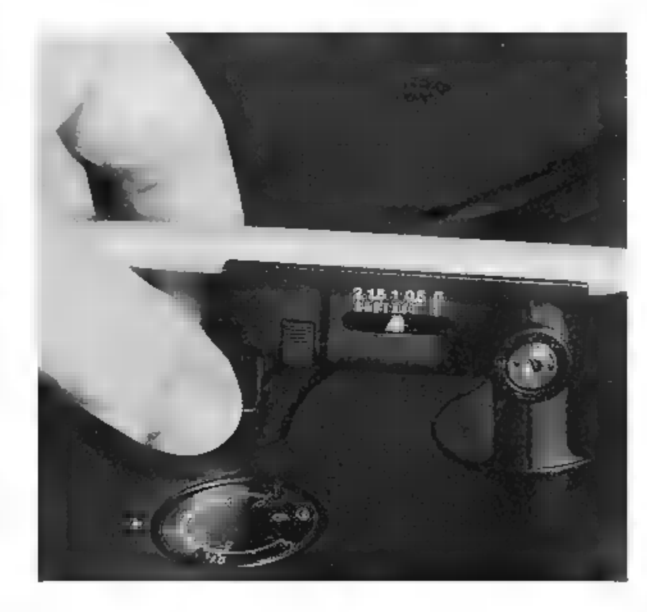
Er muß waagerecht in der Schwebe bleiben. Andernfalls balancieren Sie Ihn durch Drehen an einer oder wenn nötig an den beiden Rändelschrauben des Gegengewichts aus. Steht der Tonkopf zu hoch, werden die Rändelschrauben im Uhrzeigersinn gedreht. Steht er zu tief, entgegengesetzt.

Stellen Sie anschließend mit der Rändelrolle (18) den roten Zeiger auf die Skalenziffer 1,25 (pond). Mit dieser Auflagekraft werden selbst extreme Modulationen einwandfrei abgetastet. Wurde das serienmäßig eingebaute Tonabnehmersystem gegen ein anderes getauscht, beachten Sie bitte zum Einbau und zum Einstellen der Auflagekraft die Angaben des Herstellers.

Zum Einstellen der Skalenscheibe (17) zur Skatingkompensation richten Sie sich bitte nach den Hinweisen im Abschnitt «Die Skatingkompensation».

Zur Kontrolle der Tonarmhubstift-Einstellung bitte Gerät einschalten und den Tonarm mit Hilfe der Steuerscheibe (8) über die Tonarmstütze (13) führen. Der Abstand zwischen Tonarmunterseite und Tonarmstütze (vorderer Steg) muß 0,5 mm betragen. Andernfalls stellen Sie bitte durch Drehen an dem senk-





rechtstehenden Rändel (16) des Hubstiftes (Bild) den vorgesehenen Luftspalt her.

Technische Daten

Elektronisch gesteuerter, automatischer Plattenspieler mit 2 Drehzahlen, Tonhöhenabstimmung und magn. Tonabnehmersystem.
Tonabnehmersystem Shure M 95 ED

effektive Tonarmlänge
226 mm

Tangentialer Spurfehlwinkel
0,16° /cm Radius

Drehzahlen
33 1/3, 45/min.

Tonhöhenabstimmung
1/2 Ton, enspr. ca. ± 3,5 %

Gleichlaufschwankungen
≦ 0,08 %

Rumpelfremdspannungsabstand
≧ 48 dB

Rumpelgeräuschspannungsabstand
≧ 68 dB

Halbleiter 15 Transistoren, 13 Dioden, 3 Zenerdioden, 2 Brückengleichrichter, 9 Integr. Schaltungen, 1 FET, 3 Leuchtdioden.

Anschlüsse
Netz 220 V, 50/60 Hz, Verstärker

Aufbau
Aluminiumdruckgußchassis auf gedämpften Federn im Sockel gelagert. Plattenteller mit 292 mm Durchmesser und 1,6 kg Gewicht angetrieben über Flachriemen durch langsamlaufenden Gleichstrommotor.
Konstanthaltung der Plattentellerdrehzahl durch Impulsgenerator am Plattenteller und Pulsbreitenregelung.
Verwindungssteifer Tonarm aus Aluminiumrohr durch Gegengewichte dynamisch ausbalanciert. Lagerung in 4 Präzisionskugellagern. Auflagekraft durch Zugfeder einstellbar von 0 bis 2 p. Tonkopf mit 1/2"-Befestigung für Tonabnehmersysteme von 6,5 . . . 9,5 g Eigengewicht (mit Befestigungsteilen). Automatische, elektronische Tonarmsteuerung mit photoelektrischer Abtastung der Aufsetz- und Abschaltdurchmesser. Manuelle Tonarmsteuerung durch Steuerscheibe mit Sensorkontakt für Lift und stufenlos wählbare Drehgeschwindigkeit des Tonarms. Elektrothermischer Lift. Elektrische Antiskatingeinrichtung mit Skalen für konische und elliptische Abtaster.

Bedienung
Die Bedienungselemente sind auf dem feststehenden Sockel angeordnet, sie sind ohne mechanische Störung des Abspielvorganges zu betätigen. Abspieldurchmesser sind der Abspielgeschwindigkeit zugeordnet.
Taste Ein-Aus
Sensor; «33 start», Programmierung für Langspielplatte
Sensor; «start 45», Programmierung für Single-Platte
Gleichzeitiges Berühren der Sensoren «33 start 45» Programmierung für Schallplatte 45 ^{1}/min /30 cm ∅
Sensor; «stop», Abschaltung mit Tonarmrücklauf
Steuerscheibe für manuelle Tonarmsteuerung mit Sensorkontakt für cue Lift.
Berührungsgesteuerter Sensor-Konstant-Lift.
Drehsteller für Tonhöhenabstimmung mit Raststellung bei genormter Plattentellerdrehzahl.

Gehäuse
Kunststoffgehäuse mattschwarz lackiert. Haube aus getöntem Thermoplast, vom Gehäuse abnehmbar. Friktionsbremsen zum stufenlosen Aufstellen des Deckels.

Maße
50 × 33 × 11 cm (b × t × h)

Gewicht
7,3 kg

Das Typenschild mit der Gerätenummer befindet sich auf der Oberseite in der Plattentellerwanne.

Änderungen vorbehalten

BRAUN HiFi-Service-Organisation

Servicezentrale

Frankfurt	Braun AG Zentralkundendienst Schmidtstraße 45 6000 Frankfurt/Main	Tel. 0611/730011

Vertragswerkstätten

Berlin	HiFi-Service Günter Körner Bruchsaler Straße 4, 1000 Berlin 31 Tel. 030/8534041
Bielefeld	Fernseh- und HiFi Kundendienst Uwe Fillies KG. Heeper Straße 121a, 4800 Bielefeld 1 Tel. 0521/323216
Braunschweig	Erich Mann GmbH Berliner Straße 53, 3300 Braunschweig Tel. 0531/371071
Bremen	Günther John Hohentors-Heerstraße 40-42, 2800 Bremen Tel. 0421/504445
Dortmund	Gehado Elektronik Service GmbH A. d. Heiken/Ecke Freigrafenweg, 4600 Dortmund 15 Tel. 0231/370595
Düsseldorf	Herbert Dahm Bendemannstraße 9, 4000 Düsseldorf Tel. 0211/364036
Essen	Gerstner & Marquardt OHG Münchener Straße 48, 4300 Essen Tel. 0201/239745-46
Freiburg	Karl König KG Hebelstraße 15, 7800 Freiburg Tel. 0761/272070
Hamburg	HiFi Service Center Heinrich-Hertz-Straße 127, 2000 Hamburg 76 Tel. 040/2209514
Heilbronn	Günter Buwe Sontheimer Straße 76, 7100 Heilbronn Tel. 07131/570167
Kassel	Franz Jordan, Inh. Jürgen Jordan Reuterstraße 9, 3500 Kassel Tel. 0561/16342-18942
Koblenz	Tele Service Center Reich GmbH + Co. KG Viktoriastraße 8-12, 5400 Koblenz Tel. 0261/14480
Köln	Dabelstein & Lubos Siegburger Straße 51, 5000 Köln 21 Tel. 0221/814437
Lübeck	Kurt Meyer Friedhofsallee 1 b, 2400 Lübeck 1 Tel. 0451/493733
Mannheim	N. Schaaf Rheinhäuser Straße 54, 6800 Mannheim Tel. 0621/403254
München	Audio HiFi-Service GmbH Sadelerstraße 41, 8000 München Tel. 089/154949
Münster	Helmut Reetz Burchardstraße 22, 4400 Münster/Westf. Tel. 0251/393347
Nürnberg	Rudolf Hemmersbach Frauentorgraben 11, 8500 Nürnberg Tel. 0911/209223
Saarbrücken	Armin Wolf Diedenhofer Straße 5, 6600 Saarbrücken Tel. 0681/55101-56610
Stuttgart	Ried GmbH Schlosserstraße 20-1, 7000 Stuttgart 1 Tel. 0711/600379

PS 550 S—2 043 106
dt.—1—VI—77
Printed in West Germany